

BELKIN®

Kabellose Hi-Speed Notebook- Netzwerkkarte

Schließen Sie Ihr Notebook
an ein **SCHNELLERES**
kabelloses Netzwerk an



Benutzerhandbuch

35% FASTER

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
Vorzüge eines kabellosen Netzwerks	1
Aufstellung Ihrer Hardware für kabellose Netzwerke für	
Optimale Leistung	2
2 Übersicht	5
Technische Daten	5
Anwendungsbereiche und Vorzüge	6
Technische Daten	6
Systemanforderungen	7
Verpackungsinhalt	7
3 Installieren und Einrichten der Karte	8
Schritt 1: Installieren Sie die Software	8
Schritt 2: Stecken Sie die Karte in einen freien Cardbus-Steckplatz Ihres Notebooks	9
Schritt 3: Warten Sie, bis Windows die Installation abschließt	11
4 Verwenden des Belkin LAN-Programms	12
Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen	13
Sicherung des Wi-Fi Netzwerks	16
Überwachen des Status Ihrer Netzwerkverbindung	28
Überwachen der Datenübertragung	30
Suche nach verfügbaren Netzwerken in Ihrem Funkbereich	31
Ausführen von Diagnoseverfahren für Ihre Verbindung	32
5 Fehlerbehebung	34
6 Informationen	43

Wir freuen uns, dass Sie sich für die kabellose Hi-Speed Notebook-Netzwerkkarte von Belkin entschieden haben. Sie können jetzt die Vorzüge dieser großartigen neuen Technologie genießen – ohne Kabel. Die kabellose Hi-Speed Notebook-Netzwerkkarte funktioniert wie eine herkömmliche Netzwerkkarte, wird jedoch nicht an Kabel angeschlossen. Installation und Konfigurierung sind verblüffend einfach. In wenigen Minuten können Sie Ihr Netzwerk starten. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, und lesen Sie besonders genau den Abschnitt „Aufstellung Ihrer Hardware für kabellose Netzwerke für optimale Leistung“.

Vorzüge eines kabellosen Netzwerks

- **Mobilität**—Sie brauchen kein spezielles „Computerzimmer“ mehr— Sie können überall in der Reichweite des kabellosen Netzwerks an einem vernetzten Notebook oder Desktop-Computer arbeiten
- **Einfache Installation** – Der Installationsassistent Belkin Easy Installation Wizard vereinfacht die Konfigurierung
- **Flexibilität**—überall bei Ihnen zu Hause können sie Drucker, Computer und andere Netzwerkgeräte aufstellen und benutzen
- **Einfache Erweiterung** - die große Palette an Netzwerkprodukten von Belkin erlaubt Ihnen eine Erweiterung Ihres Netzwerks mit Geräten wie Druckern und Spielkonsolen
- **Keine Verkabelung erforderlich**—Sie können sich Kosten und Mühe für Aufrüstung der Ethernetverkabelung im ganzen Haus oder Büro sparen
- **Breite Akzeptanz auf dem Markt** – wählen Sie aus einem großen Angebot an Netzwerkprodukten, die vollständig kompatibel sind, aus

Aufstellung Ihrer Hardware für kabellose Netzwerke für optimale Leistung

Je näher Ihr Computer an Ihrem Router oder Access Point steht, desto besser ist Ihre kabellose Verbindung. Die durchschnittliche Reichweite Ihrer kabellosen Geräte liegt zwischen 30 und 60 Metern. Entsprechend wird Ihre kabellose Verbindung und Leistung sich etwas verschlechtern, wenn Sie den Abstand zwischen Ihrem kabellosen Router (oder Access Point) und den angeschlossenen Geräten vergrößern. Das kann Ihnen möglicherweise auffallen. Wenn Sie sich von Ihrem kabellosen Router (oder Access Point) entfernen, kann sich die Verbindungsgeschwindigkeit unter Umständen verringern. Geräte aus Metall oder Wände und andere Hindernisse sind Faktoren, die Signale möglicherweise abschwächen können, da Sie die Funkwellen Ihres Netzwerks durch Ihre bloße Anwesenheit stören können. Um zu überprüfen, ob die Leistung Ihres Netzwerks durch die Reichweite oder Hindernisse negativ beeinflusst wird, versuchen Sie Ihren Computer in einem Abstand von 1,5 bis 3 m vom kabellosen Router (oder Access Point) aufzustellen. Dann werden Sie sehen, ob eventuelle Probleme aufgrund des Abstands auftreten. Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Hinweis: Obwohl manche der folgenden Faktoren die Funktion Ihres Netzwerks beeinträchtigen können, bleibt Ihr kabelloses Netzwerk funktionsfähig. Wenn Sie beunruhigt sind, dass Ihr Netzwerk nicht optimal funktioniert, kann Ihnen diese Kontrollliste helfen.

1. Aufstellung Ihres kabellosen Routers oder Access Points

Stellen Sie Ihren kabellosen Router (oder Access Point), den zentralen Verbindungspunkt Ihres Netzwerks, soweit wie möglich in den Mittelpunkt Ihrer kabellosen Netzwerkgeräte. Um den besten Empfang für Ihre „kabellosen Clients“ (d.h. Computer, die mit kabellosen Notebook-Netzwerkarten von Belkin und kabellosen USB-Adaptoren ausgestattet sind) zu bekommen:

- Stellen Sie sicher, dass die Antennen Ihres kabellosen Routers (oder Access Points) parallel zueinander und senkrecht aufgestellt sind (mit Ausrichtung auf die Decke). Wenn Ihr kabelloser Router (oder Access Point) senkrecht aufgestellt ist, richten Sie die Antennen soweit wie möglich nach oben aus.
- Wenn sich Ihr Wohnraum über mehrere Etagen erstreckt, stellen Sie den kabellosen Router (oder Access Point) in einem Stockwerk auf, das im Gesamtwohnraum so zentral wie möglich gelegen ist. Dies kann bedeuten, dass Sie den kabellosen Router (oder Access Point) in einem der oberen Stockwerke aufstellen müssen.
- Stellen Sie den kabellosen Router nicht in der Nähe eines schnurlosen Telefons mit 2,4 GHz auf.

2. Vermeiden Sie Hindernisse und Störungsquellen

Vermeiden Sie es, Ihren kabellosen Router (oder Access Point) in der Nähe von Geräten, die radioaktive Strahlung abgeben (z.B. Mikrowellenherde), aufzustellen. Andere Objekte, die kabellose Kommunikation behindern können sind z.B.:

- Kühlschränke
- Waschmaschinen und/oder Wäschetrockner
- Aktenschränke aus Metall
- Große Aquarien
- UV-Beschichtung von Fenstern auf Metallbasis

Wenn das Funksignal Ihrer kabellosen Verbindung an manchen Stellen schwach ist, sorgen Sie dafür, dass solche Objekte den Weg des Funksignals nicht blockieren (zwischen Ihren Computern und dem kabellosen Router oder Access Point).

3. Aufstellung von schnurlosen Telefonen

Wenn die Leistung Ihres kabellosen Netzwerks beeinträchtigt wird, wenn Sie die oben genannten Umstände bereits ausgeschlossen haben, und wenn Sie ein schnurloses Telefon haben:

- Versuchen Sie, schnurlose Telefone aus der Nähe Ihres kabellosen Routers oder Access Points und den Computern, die für kabellose Vernetzung ausgerüstet sind, zu entfernen
- Entfernen Sie die Batterie jedes schnurlosen Telefons, das im Frequenzband von 2,4 GHz betrieben wird, und ziehen Sie den Stecker am Anschluss heraus (Sehen Sie sich die Informationen des Herstellers an). Wenn das Problem dadurch behoben wird, ist Ihr Telefon möglicherweise der Auslöser der Störung.
- Wenn Sie Ihr Telefon über eine Kanalauswahl verfügt, wählen Sie einen Kanal für Ihr Telefon aus, der soweit wie möglich vom Kanal Ihres kabellosen Netzwerks entfernt ist. Stellen Sie z.B. den Kanal Ihres Telefons auf 1 ein und den des kabellosen Routers (oder Access Points) auf 11. Im Benutzerhandbuch Ihres Telefons finden Sie hierzu mehr Informationen.
- Wenn es nötig ist, überlegen Sie sich, ein schnurloses Telefon anzuschaffen, das mit 900 MHz oder 5 GHz betrieben wird.

4. Wählen Sie den „ruhigsten“ Kanal für Ihr kabelloses Netzwerk

An Orten mit hoher Konzentration an Wohnräumen und Büros, wie z.B. in Wohnblocks oder Bürogebäuden, wird Ihr kabelloses Netzwerk möglicherweise durch andere Netzwerke gestört. Benutzen Sie die Standortübersicht (Site Survey) Funktion Ihres LAN-Programms für kabellose Netzwerke, um andere kabellose

Netzwerke ausfindig zu machen, und stellen Sie Ihren kabellosen Router (oder Access Point) und Ihre Computer auf einen Kanal ein, der soweit wie möglich von den anderen Netzwerken entfernt ist.

Probieren Sie mehr als einen der möglichen Kanäle aus, um herauszufinden, welche Verbindung am besten ist, und um Störungen durch schnurlose Telefone oder andere kabellose Geräte in der Umgebung zu vermeiden.

Genauere Informationen über Standortübersicht (Site Survey) und über Kanäle für kabellose Netzwerke entnehmen Sie Ihrem Benutzerhandbuch.

5. Sichere Verbindungen, VPN und AOL

Sichere Verbindungen sind Verbindungen, für die normalerweise ein Benutzername und ein Kennwort erforderlich sind. Sie werden überall benutzt, wo großer Wert auf Sicherheit gelegt wird.

Zu sicheren Verbindungen zählen die folgenden:

- Virtual Private Network (VPN) Verbindungen, die oft benutzt werden, um auf Entfernung eine Verbindung mit einem Büronetzwerk herzustellen
- Das „Bring Your Own Access“-Programm von America Online (AOL), das Ihnen die Benutzung von AOL mit Breitband durch Kabel oder DSL-Service ermöglicht
- Die meisten Websites für Bankangelegenheiten
- Viele kommerzielle Websites, für die ein Benutzername und ein Kennwort erforderlich sind, um Ihnen Zugang zu Ihrem Account zu verschaffen

Sichere Verbindungen können durch die Einstellung der Energieverwaltung eines Computers unterbrochen werden, wenn der „Schlafmodus“ aktiviert ist. Sie können dies einfach vermeiden, indem Sie durch Neustarten der VPN- oder AOL-Software eine neue Verbindung herstellen oder sich erneut auf einer sicheren Website einloggen.

Sie können auch die Einstellungen der Energieverwaltung so ändern, dass der Schlafmodus nicht aktiviert ist; dies empfiehlt sich allerdings bei tragbaren Computern nicht. Wenn Sie die Einstellungen der Energieverwaltung unter Windows ändern wollen, sehen Sie in der Systemsteuerung unter „Power Options“ („Energieoptionen“) nach.

Wenn Sie weiterhin mit einer sicheren Verbindung, VPNs oder AOL Probleme haben, sehen Sie sich bitte die Schritte 1 bis 4 oben erneut an, um sicherzustellen, dass Sie die angesprochenen Punkte berücksichtigt haben.

Diese Richtlinien sollten Ihnen helfen, den größtmöglichen Bereich mit Ihrem kabellosen Router abzudecken. Wenn Sie einen größeren Bereich abdecken müssen, empfehlen wir Ihnen den kabellosen Range Extender/Access Point von Belkin.

Weitere Informationen über unsere Netzwerkprodukte finden Sie auf unserer Website www.belkin.com/networking. Sie können sich auch telefonisch an den Technischen Support von Belkin wenden.

Produktmerkmale

Die Karte entspricht dem Standard IEEE 802.11g und eignet sich somit zur Kommunikation mit anderen 802.11g-kompatiblen kabellosen Geräten bei 54 Mbps oder im schnelleren 125 Hi-Speed Modus (HSM)*. Die Karte ist kompatibel zu allen Geräten des 802.11g-Standards, sowie anderen Geräten des 802.11b-Standards bei 11 Mbps. 802.11g Produkte nutzen ebenso wie 802.11b Wi-Fi-Geräte das 2,4 GHz Frequenzband.

- Funkbetrieb im 2,4-GHz-ISM-Band (Industrie, Wissenschaft und Medizin)
- Integriertes, anwendungsfreundliches Konfigurierungsprogramm
- Cardbus-Schnittstelle für den Betrieb von nahezu allen Notebook-Computern
- WPA, 64- / 128-Bit WEP-Verschlüsselung (Wired Equivalent Privacy)
- Kabelloser Zugang auf Netzwerkressourcen
- Unterstützung sowohl für Infrastruktur- als auch für Ad-hoc- (Peer-to-Peer) Netzwerkmodi
- Einfache Installation und Bedienung
- Innenantenne
- Betriebs- und Netzwerkverbindungsanzeigen

*Dieses Wi-Fi-Gerät kann eine tatsächliche Durchsatzleistung von bis zu 34,1 Mbps oder mehr erreichen, wenn es im Hi-Speed-Modus benutzt wird. Das entspricht einer Durchsatzleistung von einem System, das mit 802.11g-Protokoll betrieben wird und eine Signalrate von 125 Mbps hat. Die tatsächliche Durchsatzleistung ist abhängig von Umgebungs-, Betriebs- und anderen Faktoren.

Anwendungsbereiche und Vorzüge

- **Bewegungsfreiheit bei Notebookbenutzung zu Hause oder im Büro.** Die Freiheit eines kabellosen Netzwerks
- **Verbindungsraten bis zu 54 Mbps oder 125 Mbps*** unter Benutzung von HSM (Hi-Speed Modus) für sofortige Hi-Speed-Konnektivität zu Hause oder bei der Arbeit sowie an Hotspots, ohne Beeinträchtigung bestehender 54 Mbps-Produkte
- **Kompatibilität zu 802.11b-Produkten**
Kabellose 802.11g LANs sind mit vorhandenen Wi-Fi-Produkten (802.11b) sowie mit allen Produkten kompatibel, die das Zeichen 54g und/oder 125 HSM tragen
- **Schwer zu verkabelnde Umgebungen**
Einrichtung von Netzwerken in Gebäuden mit Massiv- oder Fertigwänden oder auf Freiflächen, in denen eine Verkabelung zu aufwändig wäre
- **Häufig wechselnde Umgebungen**
Einfache Anpassung an Büros oder Umgebungen, die häufiger verändert oder verlagert werden
- **Temporäre LANs für spezielle Projekte oder Spitzenauslastungen**
Einrichtung von temporären Netzwerken, zum Beispiel auf Messen, Ausstellungen oder Baustellen, die nur für kurze Zeit eingerichtet werden. Auch für Firmen, die in Hochlastzeiten zusätzliche Workstations benötigen.
- **Netzwerke im SoHo-Bereich (Kleinbüros und private Nutzung)**
Schnelle und einfache Installation von Netzwerken für Privatanwender, Freiberufler und kleine Unternehmen.

Technische Daten

Host-Schnittstelle	32-Bit Cardbus
Leistungsaufnahme	Tx/Rx Höchstbelastung 550/350 mA bei 3,3 V DC(max)
Betriebstemperatur	0 – 85 Grad C
Lagertemperatur	-40 – 90 Grad C
Relative Luftfeuchtigkeit	(Max. 95%, nichtkondensierend Durchschnittlicher Betriebsbereich Bis zu 60 m (Leistung des kabellosen Netzwerks ist abhängig von der Netzwerkumgebung)

*Dieses Wi-Fi-Gerät kann eine tatsächliche Durchsatzleistung von bis zu 34,1 Mbps oder mehr erreichen, wenn es im Hi-Speed Modus benutzt wird. Das entspricht einer Durchsatzleistung von einem System, das mit 802.11g-Protokoll betrieben wird und eine Signalarate von 125 Mbps hat. Die tatsächliche Durchsatzleistung ist abhängig von Umgebungs-, Betriebs- und anderen Faktoren.



(a) Betriebsanzeige

Leuchtet auf, wenn die Karte mit Strom versorgt wird

(b) Verbindungsanzeige

Leuchtet auf, wenn die Karte eine Verbindung zum kabellosen Netzwerk herstellt

Blinkt langsam, wenn keine Verbindung zu einem kabellosen Netzwerk besteht

(c) Kartenschnittstelle

Seite der Karte, die in den Cardbus-Steckplatz Ihres Computers eingesteckt wird

Systemanforderungen

- PC-kompatibles Notebook mit einem verfügbaren Cardbus-Steckplatz
- Windows® 98SE, 2000, Me, XP

Verpackungsinhalt

- Kabellose Hi-Speed Notebook-Netzwerkkarte
- Installationsanleitung
- Installations-CD
- Benutzerhandbuch

Installieren und Einrichten der Karte

Schritt 1 | Installieren Sie die Software

WARNUNG: INSTALLIEREN SIE DIE SOFTWARE, BEVOR SIE DIE KARTE ANSCHLIEßEN.

- 1.1 Legen Sie die Software-Installations-CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein.
- 1.2 Das Belkin Installationsprogramm wird automatisch geöffnet.



Hinweis: Wenn das Installationsprogramm nicht innerhalb von 20 Sekunden erscheint, öffnen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk und doppelklicken auf das Symbol „Arbeitsplatz“ und legen Sie die CD ein. Klicken Sie doppelt auf den CD-ROM-Treiber, welchem die Installations-CD zugeordnet ist, um die Installation zu beginnen. Doppelklicken Sie dann auf den Ordner „Dateien“. Doppelklicken Sie dann auf das Symbol „Setup.exe“.

- 1.3 Gehen Sie im Menüfenster mit Ihrer Maus über die Schaltfläche „Installieren“ und wählen Sie dann „Hier klicken“, um das Programm für die Software-Installation zu starten.

Installieren und Einrichten der Karte

1

2

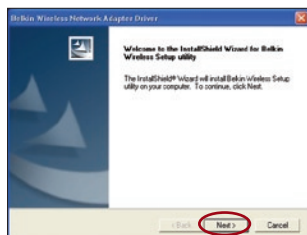
3

4

5

6

Abschnitt

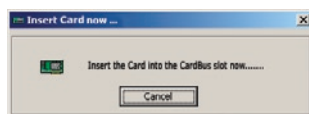


- 1.4 Das Installationsprogramm wird jetzt gestartet. Klicken Sie „Next“ („Weiter“).



- 1.5 Wählen Sie einen Installationspfad, klicken Sie dann auf „Next“ (Weiter), wenn Sie den Standardpfad benutzen wollen oder klicken Sie auf „Browse“ (Blättern), wenn Sie einen anderen auswählen wollen, bevor Sie auf „Next“ (Weiter) klicken.

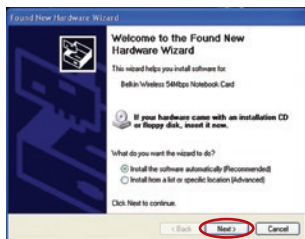
Schritt 2 | Stecken Sie die Karte in einen freien Cardbus-Steckplatz Ihres Notebooks



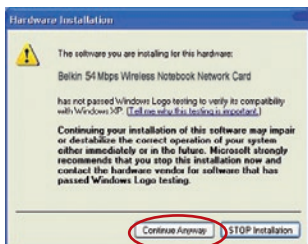
- 2.1 Während des Installationsvorgangs werden Sie zum Einbau der Karte aufgefordert. Stecken Sie die Karte mit dem Etikett nach oben vollständig in den CardBus-Steckplatz Ihres Notebooks ein, so dass sie einrastet. Die Betriebsanzeige oben leuchtet auf, wenn die Karte richtig eingesteckt ist.

Hinweis: Falls Sie vom System nach der Installation noch nicht zum Einsetzen der Karte aufgefordert wurden, setzen Sie die Karte jetzt ein.

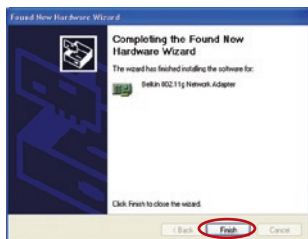
Installieren und Einrichten der Karte



2.2 Je nach Ihrer Windows Version wird möglicherweise der Hardware-Assistent ("Found New Hardware Wizard") geöffnet. Wählen Sie „Install the software automatically (Recommended)“ („Software automatisch installieren (empfohlen)“) und dann „Next“ („Weiter“).

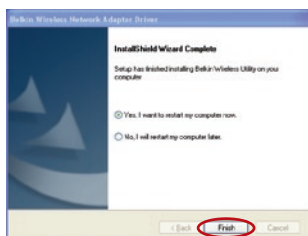


2.3 Möglicherweise erscheint ein Fenster, das der folgenden Abbildung entspricht. Es liegt jedoch kein Fehler vor. Wählen Sie „Continue Anyway“ („Trotzdem Fortfahren“) und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



2.4 Wenn Sie mit Windows 98SE oder Me arbeiten, werden Sie zum Neustart Ihres Computers aufgefordert. Wenn Sie Windows 2000 oder XP verwenden, klicken Sie auf „Finish“ („Fertigstellen“), um den Installationsvorgang abzuschließen.

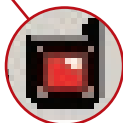
2.5 Klicken Sie nach der Installation auf „Fertigstellen“.



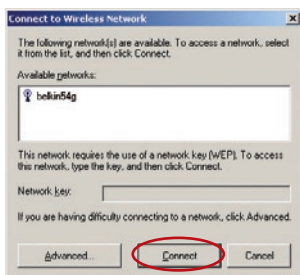
2.6 Windows fordert Sie auf, den PC neu zu starten. Klicken Sie auf „Finish“ (Fertigstellen), um neu zu starten.

Installieren und Einrichten der Karte

Schritt 3 Warten Sie, bis Windows die Installation abschließt



- 3.1** Wenn die Installation abgeschlossen ist, erscheint ein kleines Signalsymbol in Ihrem System Tray (normalerweise unten rechts auf dem Bildschirm). Doppelklicken Sie auf die Signalanzeige, um das Fenster „Wireless Network“ („Kabelloses Netzwerk“) zu öffnen.



- 3.2** Wählen Sie das Netzwerk, mit welchem Sie eine Verbindung herstellen wollen, unter „Available networks“ („Verfügbare Netzwerke“) aus, und klicken Sie auf „Connect“ („Verbinden“).



- 3.3** Das Signalsymbol in Ihrem System Tray sollte jetzt grün werden (Gelb, wenn das Signal schwach ist.)

Die Installation ist damit abgeschlossen!

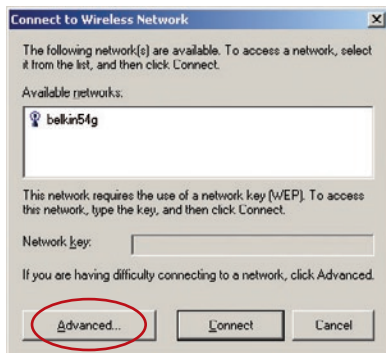
Verwenden des Belkin LAN-Programms

Zugang zum Belkin LAN-Programm für kabellose Netzwerke

Doppelklicken Sie auf das Signalsymbol, um den Bildschirm für das kabellose Netzwerk („Wireless Network“) aufzurufen.



Daraufhin erscheint das folgende Fenster:



Klicken Sie auf die „Advanced“ („Erweitert“) Schaltfläche. Damit wird das LAN-Programm für kabellose Netzwerke von Belkin (Belkin Wireless LAN Utility) gestartet. Mit diesem Programm können Sie zusätzliche Karteneinstellungen überprüfen und verändern.

Verwenden des Belkin LAN-Programms

1

2

3

4

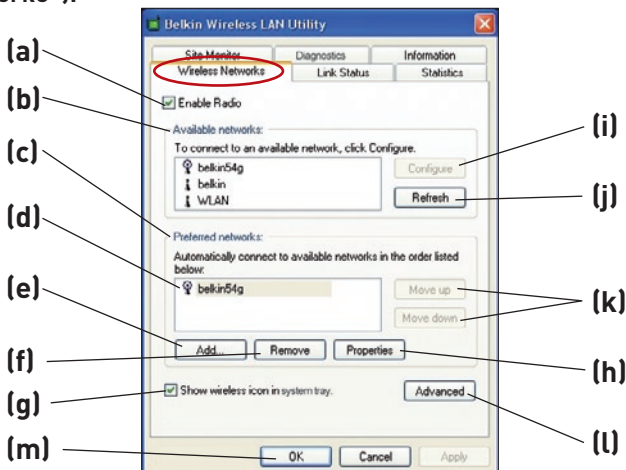
5

6

Abschnitt

Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen

Klicken Sie auf die Registerkarte „Wireless Networks“ („Kabellose Netzwerke“).



(a) Enable Radio (Einrichten der Funkfunktion)

Benutzen Sie diese Option, um die Funkfunktion Ihres kabellosen Netzwerks ein- und auszuschalten. Wenn Sie im Flugzeug sind, sollten Sie die Funkfunktion ausstellen, um die Batterie Ihres Notebooks nicht unnötig zu beanspruchen. Wenn der Funk abgeschaltet ist, schaltet sich die Betriebsanzeige der Karte ab, und im Systemtray-Symbol des Netzwerks erscheint ein „X“.

(a) Verfügbare Netzwerke

Hier wird eine Liste mit kabellosen Netzwerken in Ihrer Umgebung angezeigt. Wenn Sie keinen Namen im Feld sehen, klicken Sie „Refresh“ (j) („Aktualisieren“), um erneut nach verfügbaren Netzwerken zu suchen. Wählen Sie ein Netzwerk aus der Liste für verfügbare Netzwerke („Available Networks“) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Configure“ (i) („Konfigurieren“), um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen. Klicken Sie auf „OK“ (m) im Feld für „Wireless Network Properties“ („Eigenschaften für kabellose Netzwerke“), um den Netzwerknamen zu der Liste mit „Preferred Networks“ (c) („Bevorzugte Netzwerke“) hinzuzufügen. Es kann eine Minute dauern, bis die Netzwerkverbindung hergestellt ist. Ihr Computer ist mit dem ausgewählten kabellosen Netzwerk verbunden, wenn Sie eine blaue Blase (d) über dem Symbol für dieses Netzwerk sehen.

(c) Bevorzugte Netzwerke

Zeigt Ihnen eine Liste mit Netzwerken, die Sie früher konfiguriert haben. Sie haben gerade eine Verbindung mit dem Netzwerk, das mit der blauen Blase (d) gekennzeichnet ist. Sie können den Netzwerken eine Rangfolge geben, indem Sie den

Verwenden des Belkin LAN-Programms

Netzwerknamen in der Liste für „Preferred Networks“ („Bevorzugte Netzwerke“) auswählen und dann auf die Schaltflächen „Move Up“ („Nach Oben“) und „Move Down“ („Nach Unten“) (k) klicken. Netzwerke, die höher auf der Liste stehen, werden gegenüber Netzwerken, die niedriger auf der Liste stehen, bevorzugt. Wenn ein bevorzugtes Netzwerk nicht verfügbar ist, wird die Karte versuchen, eine Verbindung zum nächsten Netzwerk auf der Liste herzustellen.

(e, f) Add, Remove (Zufügen, Entfernen)

Sie können mit den Schaltflächen „Add“ (e) („Zufügen“) und „Remove“ (f) („Entfernen“) Netzwerke auf Ihrer Liste mit bevorzugten Netzwerken zufügen und entfernen.

(g) System Tray Icon (System Tray Symbol)

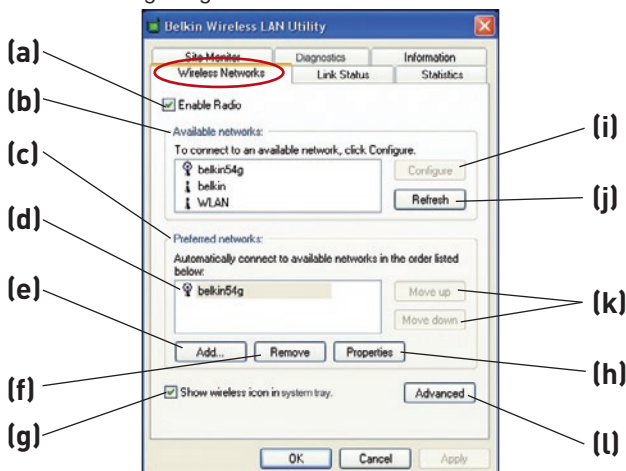
Markieren Sie dieses Feld, so dass das Symbol für kabellose Netzwerke in Ihrem System Tray angezeigt wird.

(h) Properties (Eigenschaften)

Um die Eigenschaften und WEP (Sicherheits-) Einstellungen eines Netzwerks zu verändern, wählen Sie ein Netzwerk der „Preferred Networks“ (c) („Bevorzugte Netzwerke“) und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Properties“ (h) („Eigenschaften“).

(l) Advanced (Erweitert)

Ermöglicht Ihnen die Auswahl des Netzwerktyps, mit welchem Sie eine Verbindung herstellen wollen. Wenn das „Advanced“ (l) („Erweitert“) Kontrollkästchen markiert ist, wird das Fenster auf der nächsten Seite angezeigt.





Beliebiges verfügbares Netzwerk (Access Point bevorzugt)

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Karte versuchen, eine Verbindung zu einem beliebigen Netzwerk in der Umgebung herzustellen. Netzwerke mit Access Points werden gegenüber Ad-hoc-Netzwerken bevorzugt. Der Modus: „Nur Access Point (Infrastruktur) Netzwerke“ ermöglicht Ihnen nur Internetzugang über den kabellosen Router oder kabellosen Access Point oder Ihr Netzwerk

Nur Access Point (Infrastruktur) Netzwerke

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Karte versuchen, eine Verbindung zu einem beliebigen kabellosen Router oder Access Point in der Umgebung herzustellen. Ad-hoc-Netzwerke werden aus der Liste der verfügbaren Netzwerke ausgeschlossen, wenn diese Option aktiviert ist.

Nur Computer-Computer (Ad-hoc) Netzwerke

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Karte versuchen, eine Verbindung zu einem beliebigen Computer in der Umgebung herzustellen, der auch so konfiguriert ist, dass er im Ad-hoc-Modus benutzt werden kann. Der kabellose Router oder Access Point wird von der Liste der verfügbaren Netzwerke ausgeschlossen, wenn diese Option ausgewählt ist.

Sicherung des Wi-Fi® Netzwerks

Es folgen ein paar Möglichkeiten, mit denen Sie die Sicherheit Ihres kabellosen Netzwerks optimieren können und Ihre Daten vor unerwünschtem Zugriff schützen können. Dieser Abschnitt ist für Benutzer/innen gedacht, die zu Hause oder in einem kleinen Büro arbeiten. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gibt es drei Verschlüsselungsmethoden:

Verschlüsselungsmethoden:

Name	64-Bit Wired Equivalent Privacy Verschlüsselung	128-Bit Wired Equivalent Privacy Verschlüsselung	Wi-Fi geschützter Zugang	Wi-Fi geschützter Zugang
Abkürzung	64-bit WEP	128-bit WEP	WPA-TKIP	WPA-AES
Sicherheit	Gut	Besser	Am besten	Am besten
Merkmale	Statische Schlüssel	Statische Schlüssel	Dynamische Schlüssel-Verschlüsselung und gegenseitige Authentifizierung	Dynamische Schlüssel-Verschlüsselung und gegenseitige Authentifizierung
	Verschlüsselung auf Basis von RC4 Algorithmus (normalerweise 40-Bit Schlüssel)	Zusätzliche Sicherheit über 64-Bit WEP unter Benutzung einer Schlüssellänge von 104 Bits, ergänzt durch weitere 24 Bits Daten, die das System erzeugt	Zugefügtes TKIP (temporal key integrity protocol), damit Schlüssel rotieren und die Verschlüsselung verstärkt wird	AES (Advanced Encryption Standard) verursacht keinen Durchsatzverlust.

WEP (Wired Equivalent Privacy)

WEP (Wired Equivalent Privacy) ist ein verbreitetes Protokoll, das allen Wi-Fi-kompatiblen Geräten für kabellose Netzwerke Sicherheit verleiht. WEP verleiht kabellosen Netzwerken Datenschutz, der mit dem von verkabelten Netzwerken vergleichbar ist.

64-Bit WEP

64-Bit WEP wurde mit 64-Bit-Verschlüsselung eingeführt, die aus einer Schlüssellänge von 40 Bits und 24 weiteren Bits an Daten, die vom System erzeugt werden, besteht (insgesamt 64 Bits). Manche Hardwarehersteller bezeichnen 64-Bit als 40-Bit-Verschlüsselung. Kurz nachdem die Technologie eingeführt worden war, haben Fachleute festgestellt, dass die 64-Bit-Verschlüsselung zu einfach zu entschlüsseln war.

128-Bit Verschlüsselung

Aufgrund der möglichen Sicherheitsschwächen wurde eine sicherere Methode mit 128-Bit-Verschlüsselung entwickelt. 128-Bit-Verschlüsselung besteht aus einer Schlüssellänge von 104 Bits und 24 weiteren Bits, die durch das System erzeugt werden (insgesamt 128 Bits). Manche Hardwarehersteller bezeichnen 128-Bit als 104Bbit-Verschlüsselung.

Die meisten neueren Geräte für kabellose Netzwerke, die heutzutage auf dem Markt sind, unterstützen sowohl 64-Bit als auch 128-Bit WEP-Verschlüsselung. Vielleicht haben Sie aber ältere Geräte, die nur 64-Bit WEP unterstützen. Alle Belkin Produkte für kabellose Netzwerke unterstützen sowohl 64-Bit als auch 128-Bit WEP-Verschlüsselung.

Verschlüsselungsschlüssel

Nachdem Sie sich entweder für den 64-Bit oder den 128-Bit WEP Verschlüsselungsmodus entschieden haben, ist es wichtig, dass Sie einen Schlüssel erzeugen. Wenn der Verschlüsselungsschlüssel nicht überall im kabellosen Netzwerk einheitlich ist, können Ihre Geräte für kabellose Netzwerke nicht miteinander kommunizieren.

Sie können Ihren Schlüssel eingeben, indem Sie den Hexschlüssel manuell eintragen. Ein Hexschlüssel (hexadezimal) ist eine Kombination aus Ziffern und Buchstaben von A–F und 0–9. Für 64-Bit WEP müssen Sie 10 Hexschlüssel eingeben. Für 128-Bit WEP müssen Sie 26 Hexschlüssel eingeben.

Beispiel:

AF 0F 4B C3 D4 = 64-Bit WEP-Schlüssel

C3 03 0F AF 0F 4B B2 C3 D4 4B C3 D4 E7 = 128-Bit-Schlüssel

Notieren Sie den Hex-WEP-Schlüssel Ihres kabellosen Routers oder Access Points und geben Sie ihn manuell in die Hex-WEP-Schlüssel Tabelle im Konfigurationsbildschirm Ihrer Karte ein.

WPA (Wi-Fi Protected Access)

WPA (Wi-Fi Protected Access) ist ein neuer Wi-Fi-Standard, der über die Sicherheitsstandards von WEP **hinausgeht. Wenn Sie WPA-Sicherheit nutzen wollen, müssen die Treiber und die Software Ihrer Geräte für kabellose Netzwerke aufgerüstet werden.** Die „Updates“ für die Aufrüstung können Sie auf der Website Ihres Händlers finden. Es gibt zwei Arten von WPA-Sicherheit: WPA-PSK (ohne Server) und WPA (mit RADIUSserver)

WPA-PSK (ohne Server) verwendet den sogenannten „Pre-shared Key“ als Netzwerkschlüssel. Ein Netzwerkschlüssel ist ein Kennwort, das aus 8 bis 63 Zeichen besteht. Dies kann eine Kombination aus Buchstaben, Ziffern oder Sonderzeichen sein. Jeder Client verwendet denselben Netzwerkschlüssel, um auf das Netzwerk zuzugreifen. Üblicherweise ist dies der Modus, der in einem Netzwerk zu Hause verwendet wird.

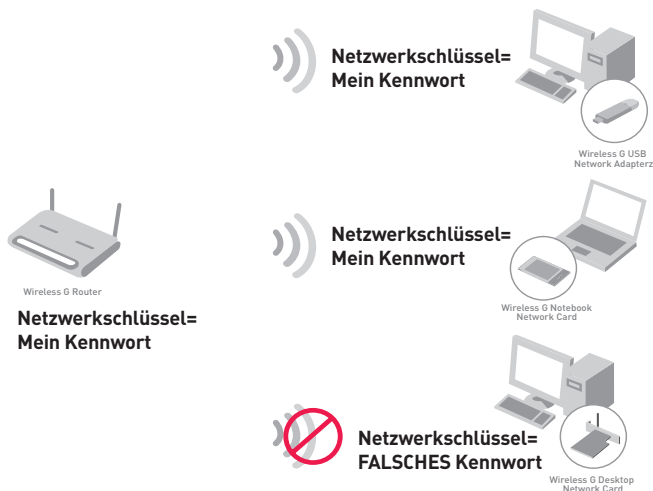
WPA (mit RADIUSserver) ist ein System, in dem ein RADIUSserver den Netzwerkschlüssel automatisch an die Clients verteilt. Diese Technik wird üblicherweise in einer Unternehmensumgebung eingesetzt.

Genauere Informationen über kabellose Belkin Produkte, die WPA unterstützen, finden Sie auf unserer Website: **www.belkin.com/networking**.

Die meisten Produkte für kabellose Netzwerke werden mit deaktivierter Sicherheitsfunktion geliefert. Sobald Ihr Netzwerk in Betrieb ist, müssen Sie WEP oder WPA aktivieren und sicherstellen, dass alle Geräte ihres kabellosen Netzwerks denselben Netzwerkschlüssel haben.

Verwenden des Belkin LAN-Programms

Die folgende Abbildung zeigt an, was passiert, wenn der richtige Netzwerkschlüssel nicht überall in Ihrem Netzwerk benutzt wird.



Die Karte kann keinen Zugang zum Netzwerk herstellen, weil sie einen anderen Netzwerkschlüssel benutzt als den, der auf dem kabellosen Router konfiguriert ist.

Sicherheitseinstellung für Ihren kabellosen Router oder Access Point von Belkin

Wenn Sie die Sicherheitsfunktion benutzen wollen, müssen Sie erst WEP oder WPA für Ihren kabellosen Router oder Access Point aktivieren. Für kabellose Router (oder Access Points) von Belkin können diese Sicherheitsfunktionen über eine webbasierte Schnittstelle konfiguriert werden. Sehen Sie im Benutzerhandbuch für Ihren kabellosen Router (oder Access Point) nach, wie Sie Zugang zur Benutzeroberflächen-Verwaltung bekommen.

Änderungen der Sicherheitseinstellungen für das kabellose Netzwerk

Der kabellose DSL/Kabelrouter und RangeExtender/Access Point von Belkin sind mit der neuesten WPA-Verschlüsselung ausgestattet. Sie unterstützen auch den älteren WEP-Sicherheitsstandard. In der Voreinstellung ist die Sicherheitsfunktion deaktiviert.

Um diese zu aktivieren, müssen Sie zuerst festlegen, welchen Standard Sie verwenden möchten. Wenn Sie Zugang zu den Sicherheitseinstellungen haben wollen, klicken Sie „Security“ („Sicherheit“) im Abschnitt für kabellose Netzwerke („wireless section“) und benutzen Sie die webbasierte Benutzeroberfläche. (Sehen Sie in Ihrem Benutzerhandbuch für Ihren kabellosen Router oder Access Point nach, wie Sie Zugang zu den Sicherheitseinstellungen bekommen.)

WEP-Einstellung

64-Bit WEP-Verschlüsselung

1. Wählen Sie „64-Bit WEP“ im Drop-Down-Menü.
2. Nachdem Sie Ihren WEP-Verschlüsselungsmodus ausgewählt haben, können Sie Ihren Schlüssel eingeben, indem Sie den Hexschlüssel manuell eingeben oder Sie können eine Passphrase im „Passphrase“ Feld eintragen und „Generate“ („Generieren“) klicken, um einen Schlüssel zu bilden.

Ein Hexschlüssel (hexadezimal) ist eine Kombination aus Ziffern und Buchstaben von A–F und 0–9. Für 64-Bit WEP müssen Sie 10 Hexschlüssel eingeben.

Beispiel:

AF 0F 4B C3 D4 = 64-Bit WEP-Schlüssel

Wireless > Security

Security Mode: 64bit WEP

Key 1: AF 0F 4B C3 D4

Key 2: [][][][][]

Key 3: [][][][][]

Key 4: [][][][][]

(hex digit pairs)

NOTE: To automatically generate hex pairs using a PassPhrase, input it here

PassPhrase: [] generate

Clear Changes Apply Changes

3. Klicken Sie auf „Apply Changes“ („Änderungen übernehmen“), um den Vorgang abzuschließen. Die Verschlüsselung für den kabellosen Router oder Access Point ist jetzt eingestellt. Jeder Ihrer Computer in Ihrem kabellosen Netzwerk muss jetzt mit denselben Sicherheitseinstellungen konfiguriert werden.

WARNUNG: Wenn Sie einen Client für kabellose Netzwerke benutzen, um die Sicherheitseinstellungen an Ihrem kabellosen Router oder Access Point einzuschalten, verlieren Sie vorübergehend Ihre kabellose Netzwerkverbindung, bis Sie die Sicherheitsfunktion Ihres Clients für kabellose Netzwerke aktivieren. Speichern Sie den Schlüssel, bevor Sie Veränderungen an Ihrem kabellosen Router oder Access Point vornehmen. Wenn Sie den Hexschlüssel nicht mehr wissen, wird Ihrem Client der Zugang zu Ihrem kabellosen Router oder Access Point verweigert.

128-Bit WEP-Verschlüsselung

1. Wählen Sie „128-Bit WEP“ im Drop-Down-Menü.
2. Nachdem Sie Ihren WEP-Verschlüsselungsmodus ausgewählt haben, können Sie Ihren Schlüssel manuell eingeben, indem Sie den Hexschlüssel manuell eingeben oder Sie können eine Passphrase im „Passphrase“ Feld eintragen und „Generate“ („Generieren“) klicken, um einen Schlüssel zu bilden.

Ein Hexschlüssel (hexadezimal) ist eine Kombination aus Ziffern und Buchstaben von A–F und 0–9. Für 64-Bit WEP müssen Sie 10 Hexschlüssel eingeben.

Beispiel:

C3 03 0F AF 0F 4B B2 C3 D4 4B C3 D4 E7 = 128-Bit WEP-Schlüssel

Wireless > Security

Security Mode: 128bitWEP

C3	03	0F	AF	0F
4B	B2	C3	D4	4B
C3	D4	E7	(13 hex digit pairs)	

NOTE: To automatically generate hex pairs using a PassPhrase, input it here

PassPhrase: generate

Clear Changes Apply Changes

3. Klicken Sie auf „Apply Changes“ („Änderungen übernehmen“), um den Vorgang abzuschließen. Die Verschlüsselung für den kabellosen Router oder Access Point ist jetzt eingestellt. Jeder Computer in Ihrem kabellosen Netzwerk muss jetzt mit denselben Sicherheitseinstellungen konfiguriert werden.

WARNUNG: Wenn Sie einen Client für kabellose Netzwerke benutzen, um die Sicherheitseinstellungen an Ihrem kabellosen Router oder Access Point einzuschalten, verlieren Sie vorübergehend Ihre kabellose Netzwerkverbindung, bis Sie die Sicherheitsfunktion Ihres Clients für kabellose Netzwerke aktivieren. Speichern Sie den Schlüssel, bevor Sie Veränderungen an Ihrem kabellosen Router oder Access Point vornehmen. Wenn Sie den Hexschlüssel nicht mehr wissen, wird Ihrem Client der Zugang zu Ihrem kabellosen Router oder Access Point verweigert.

Verwenden des Belkin LAN-Programms

WPA-PSK (ohne Server)

Wählen Sie diese Einstellung, wenn in Ihrem Netzwerk kein Radiusserver benutzt wird. WPA-PSK (ohne Server) wird oft bei Netzwerken zu Hause oder in kleinen Büros benutzt.

1. Wählen Sie im Security Mode („Sicherheitsmodus“) Drop-Down-Menü „WPA-PSK (no Server)“ („WPA-PSK (ohne Server)“) aus.
2. Geben Sie Ihren Netzwerkschlüssel ein. Dieser kann aus 8 bis 63 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen) bestehen. Sie müssen diesen Schlüssel für alle Clients (Netzwerkkarten) verwenden, die Sie in Ihrem kabellosen Netzwerk benutzen möchten.

The screenshot shows the 'Wireless > Security' configuration page. It has three main sections: 'Security Mode' with a dropdown menu set to 'WPA-PSK (no server)', 'Encryption Technique' with a dropdown set to 'TKIP' and a note 'Default is TKIP', and 'Pre-shared Key (PSK)' with a text input field containing 'MyPasswurd'. Below these is a detailed explanation of WPA-PSK (no server) and a checkbox for 'Obsecure PSK'. At the bottom right, there are two buttons: 'Clear Changes' and 'Apply Changes', with the latter circled in red and a mouse cursor pointing to it.

Wireless > Security

Security Mode: WPA-PSK (no server)

Encryption Technique: TKIP Default is TKIP

Pre-shared Key (PSK): MyPasswurd

WPA-PSK (no server)
Wireless Protected Access with a Pre-Shared Key: The key is a password, in the form of a word, phrase or series of letters and numbers. The key must be between 8 and 63 characters long and can include spaces and symbols. Each client that connects to the network must use the same key (Pre-Shared Key)

☐ Obsecure PSK

Clear Changes Apply Changes

3. Klicken Sie auf „Apply Changes“ („Änderungen übernehmen“), um den Vorgang abzuschließen. Sie müssen nun alle Clients (Netzwerkkarten) entsprechend dieser Einstellungen anpassen.

WPA (mit Server) Einstellungen

Wenn Sie in Ihrem Netzwerk einen RADIUSserver verwenden, um die Schlüssel auf die Clients (Netzwerkkarten) zu übertragen, verwenden Sie diese Einstellung. WPA (mit Server) wird häufig bei Netzwerken von Unternehmen eingesetzt.

1. Wählen Sie im Drop-Down-Menü „Security Mode“ („Sicherheitsmodus“) „WPA (with Radius Server)“ („WPA (mit RADIUSserver)“) aus.
2. Geben Sie die IP-Adresse des RADIUSservers in die „Radius Server“ Felder ein.
3. Geben Sie den Radiuschlüssel in das Feld „Radius Key“ („Radius-Schlüssel“) ein.
4. Geben Sie das Schlüsselintervall ein. Das Schlüsselintervall gibt an, wie oft die Schlüssel verteilt werden (in Paketen).

The screenshot shows the 'Wireless > Security' configuration window. It has a title bar 'Wireless > Security'. Below it, the section 'WPA (with server)' is highlighted, with a subtitle 'Advanced Setting - Wireless Protected Access using a server to distribute keys to the clients: This option requires that a Radius server is running on the network.' The settings are as follows: 'Security Mode' is set to 'WPA (with Radius Server)' in a dropdown menu; 'Encryption Technique' is set to 'TKIP' in a dropdown menu; 'Radius Server' is represented by four empty input boxes separated by dots; 'Radius Port' is set to '1812' in an input box; 'Radius Key' is an empty text input field; and 'Re-Key Interval' is set to '900' in an input box, with '(seconds)' written next to it. At the bottom right, there are two buttons: 'Clear Changes' and 'Apply Changes'. The 'Apply Changes' button is circled in red, and a mouse cursor is pointing at it.

5. Klicken Sie auf „Apply Changes“ („Änderungen übernehmen“), um den Vorgang abzuschließen. Sie müssen nun alle Clients (Netzwerkkarten) entsprechend dieser Einstellungen anpassen.

WICHTIG: Sie müssen nun alle kabellosen Netzwerkkarten/ Adapter entsprechend dieser Einstellungen anpassen.

Konfigurieren Ihrer kabellosen Notebook-Netzwerkkarte und Desktop-Netzwerkkarte von Belkin zur Benutzung der Sicherheitsfunktion

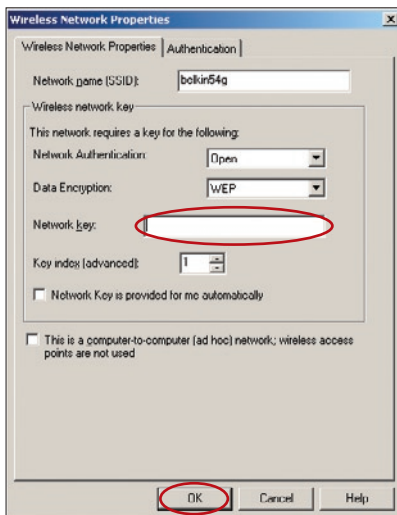
Zu diesem Zeitpunkt sollte Ihr kabelloser Router oder Access Point schon für die Benutzung von WPA oder WEP eingestellt sein. Zur Herstellung einer kabellosen Verbindung müssen Sie Ihre kabellosen Notebook-Netzwerkkarten und Desktop-Netzwerkkarten so einstellen, dass Sie dieselben Sicherheitseinstellungen verwenden.

Anschließen Ihres Computers an einen kabellosen Router oder Access Point, der einen 64-Bit oder 128-Bit WEP-Schlüssel benötigt:

1. Doppelklicken Sie auf das Signalsymbol,  um den Bildschirm für das kabellose Netzwerk („Wireless Network“) aufzurufen. Mit der Schaltfläche „Advanced“ („Erweitert“) können Sie zusätzliche Kartenoptionen überprüfen und verändern.
2. Wählen Sie unter der Registerkarte „Wireless Network“ („Kabelloses Netzwerk“) einen Netzwerknamen auf der Liste „Available networks“ („Verfügbare Netzwerke“) aus und klicken Sie auf „Configure“ („Konfigurieren“).
3. Wählen Sie „WEP“ unter „Data Encryption“ („Datenverschlüsselung“)
4. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen „The key is provided for me automatically“ („Der Schlüssel wird automatisch eingestellt“), das sich unten befindet, nicht markiert ist. Wenn Sie diesen Computer benutzen, um eine Verbindung zu einem Firmennetzwerk herzustellen, fragen Sie Ihren Netzwerkverwalter, ob dieses Kontrollkästchen markiert werden muss.

Verwenden des Belkin LAN-Programms

5. Geben Sie Ihren WEP-Schlüssel im Feld „Network key“ („Netzwerkschlüssel“) ein.



Wichtig: Ein WEP-Schlüssel ist eine Kombination aus Ziffern und Buchstaben von A–F und 0–9. Für 128-bit WEP müssen Sie 26 Schlüssel eingeben. Für 64-bit WEP müssen Sie 10 Schlüssel eingeben. Dieser Netzwerkschlüssel muss dem Schlüssel entsprechen, den Sie Ihrem kabellosen Router oder Access Point geben.

6. Klicken Sie „OK“, und dann „Apply“ („Übernehmen“), um die Einstellungen zu speichern.

1

2

3

4

5

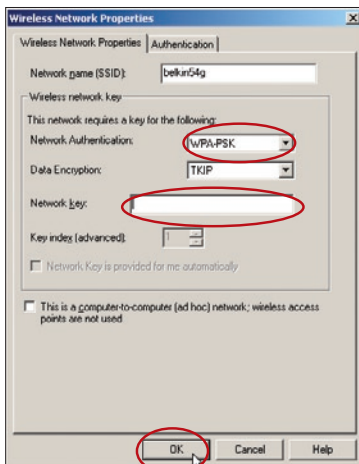
6

Abschnitt

Verwenden des Belkin LAN-Programms

Anschließen Ihres Computers an einen kabellosen Router oder Access Point, der WPA-PSK (ohne Server) benötigt

1. Doppelklicken Sie auf das Signalsymbol, um das Fenster „Wireless Network Properties“ („Eigenschaften des Kabellosen Netzwerks“) zu öffnen. Mit der Schaltfläche „Advanced“ („Erweitert“) können Sie zusätzliche Kartenoptionen überprüfen und verändern.
2. Wählen Sie unter der Registerkarte „Wireless Networks“ („Kabellose Netzwerke“) einen Netzwerknamen auf der Liste „Available networks“ („Verfügbare Netzwerke“) aus, und klicken Sie auf „Configure“ („Konfigurieren“). Das folgende Fenster erscheint.



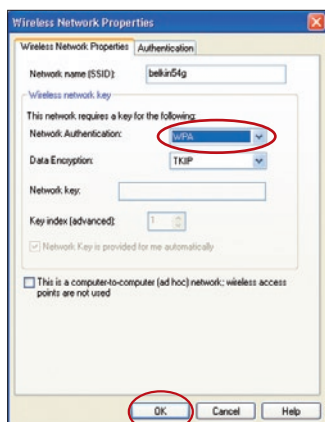
3. Wählen Sie „WPA-PSK“ unter „Network Authentication“ („Netzwerk Authentisierung“).
4. Geben Sie Ihren WPA-Schlüssel im Feld „Network key“ („Netzwerkschlüssel“) ein.

Wichtig: WPA-PSK ist eine Kombination aus Ziffern und den Buchstaben von A-Z und 0-9. Für WPA-PSK. Der Schlüssel muss aus 8 bis 63 Zeichen bestehen und muss dem Schlüssel entsprechen, dem Sie Ihrem kabellosen Router oder Access Point zuordnen.

5. Klicken Sie „OK“, und dann „Apply“ („Übernehmen“), um die Einstellungen zu speichern.

Anschließen Ihres Computers an einen kabellosen Router oder Access Point, der WPA (mit RADIUSserver) verwendet

1. Doppelklicken Sie auf das Signalsymbol, um das Fenster „Wireless Network Properties“ („Eigenschaften des Kabellosen Netzwerks“) zu öffnen. Mit der Schaltfläche „Advanced“ („Erweitert“) können Sie zusätzliche Kartenooptionen überprüfen und verändern.

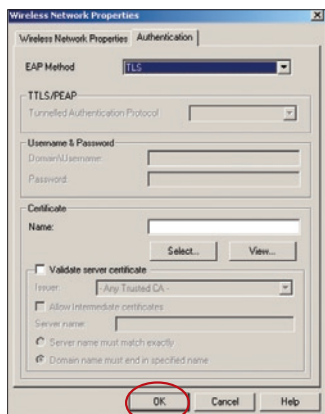


2. Wählen Sie unter der Registerkarte „Wireless Networks“ („Kabellose Netzwerke“) einen Netzwerknamen auf der Liste „Available networks“ („Verfügbare Netzwerke“) aus, und klicken Sie auf „Configure“ („Konfigurieren“). Daraufhin erscheint dieses Fenster.

3. Wählen Sie „WPA“ unter „Network Authentication“ („Netzwerk Authentisierung“).

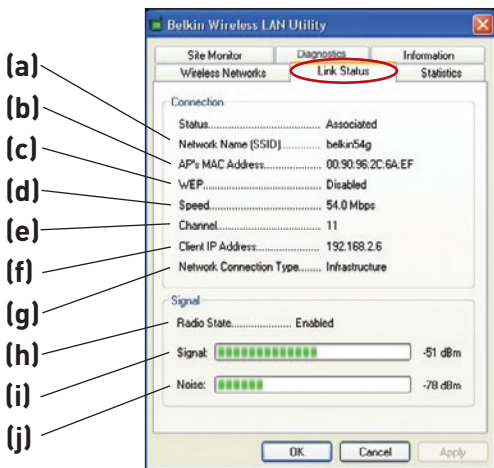
4. Wählen Sie unter der Schaltfläche „Authentication“ („Authentisierung“) die Einstellungen, die Ihr Netzwerkverwalter Ihnen angibt.

5. Klicken Sie „OK“, um die Einstellungen zu speichern.



Überwachen des Status Ihrer Netzwerkverbindung

Klicken Sie auf die Registerkarte „Link Status“ („Verbindungsstatus“)



(a) Netzwerkname (SSID)

Die SSID ist der Name des kabellosen Netzwerks. Dieses Feld zeigt Ihnen den Namen des Netzwerks an, mit welchem Sie gerade verbunden sind.

(b) AP's MAC-Adresse

Zeigt die MAC-Adresse des kabellosen Routers oder Access Points an, mit welchem Sie verbunden sind.

(c) WEP

Zeigt an, ob die WEP-Verschlüsselung des Netzwerks, mit dem Sie verbunden sind, aktiviert oder deaktiviert ist.

(d) Speed (Geschwindigkeit)

Zeigt die Datenrate der bestehenden Verbindung an.

(e) Channel (Kanal)

Gibt den Kanal (1-11) an, den Sie gerade benutzen. Wenn eine Verbindung zu einem kabellosen Router oder Access Point besteht, wird der Kanal automatisch eingestellt. Wenn eine Verbindung zu einem anderen Computer im Ad-hoc-Modus besteht, kann der Kanal manuell eingestellt werden. Alle Computer, die im Ad-hoc-Modus (Computer-Computer) betrieben werden, müssen auf denselben Kanal eingestellt sein.

(f) Client IP Address (Client IP-Adresse)

Zeigt die IP-Adresse des Computers an. Die IP-Adresse wird standardmäßig automatisch ermittelt. Sie können die IP-Adresse jedoch in den „Windows Networking Properties“ („Windows Netzwerkeigenschaften“) manuell festlegen.

(g) Network Connection Type (Netzwerkverbindungstyp)

Zeigt den aktuellen Funkmodus an, in dem die Karte betrieben wird. Es gibt zwei Betriebsmodi: Infrastruktur und Ad-hoc. Infrastruktur ist der meistgenutzte Betriebsmodus. Der Infrastrukturmodus eignet sich zum Verbinden des PCs mit einem kabellosen Router oder einem kabellosen Access Point. Der Ad-hoc-Modus wird zum Verbinden von zwei oder mehreren Computern untereinander verwendet, ohne dass ein kabelloser Router oder Access Point genutzt wird.

(h) Radio State (Funkstatus)

Zeigt an, ob die Funkfunktion Ihres kabellosen Clients aktiviert oder deaktiviert ist.

(i) Signal

Zeigt die Funksignalstärke in Dezibel (dBm) an. Die Dezibelwerte haben ein negatives Vorzeichen; also entsprechen kleinere absolute Werte stärkeren Signalen (d.h. -20 dBm ist stärker als -80 dBm).

Der Rauschabstand ist die Differenz zwischen Signal und Rauschen (z.B., wenn das Rauschen -80 dBm ist und das Signal -20 dBm, ist der Rauschabstand 60 dB); je größer der Rauschabstand, desto besser. Normalerweise sollten Netzwerkverbindungen einen Rauschabstand haben, der größer ist als -20 dBm; ansonsten ist keine hohe Leistung und/oder Verlässlichkeit zu erwarten. Wenn das Signal weniger als -50 dBm hat, sollten Sie Ihre Workstation oder Ihren kabellosen Router oder Access Point entsprechend anders aufstellen, die Antennen des kabellosen Access Points oder Routers drehen oder die Übertragungsrate begrenzen, wie auf Seite 38 des Benutzerhandbuchs im Abschnitt „Fehlerbehebung“ beschrieben wird, damit Sie eine gute kabellose Netzwerkverbindung sicherstellen können.

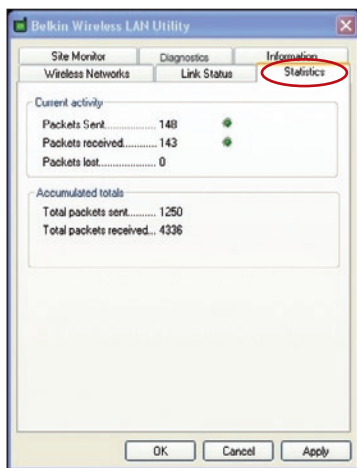
(j) Noise (Rauschen)

Zeigt den externen Rauschpegel auf diesem Kanal in Dezibel (dBm) an. Wenn das Rauschen einen Wert von -70 dBm überschreitet, sollten Sie den Kanal Ihres Routers oder Access Points wechseln, um eine zuverlässige kabellose Netzwerkverbindung sicherzustellen.

Überwachen der Datenübertragung

Klicken Sie auf die Registerkarte „Statistics“ („Statistik“).

Auf der Registerkarte „Statistics“ („Statistik“) wird angezeigt, wie viele Daten versendet und empfangen wurden und ob es dabei zu Fehlern kam. Dieses Fenster dient vor allem der Fehlerdiagnose. Hierzu wird die Anzahl der verlorenen Datenpakete aufgezeichnet. Eine hohe Anzahl an verlorenen Datenpaketen weist auf einen Fehler oder eine Störquelle im Funkbereich hin. **(Im Kapitel Fehlerbehebung finden Sie Informationen zur Leistungsverbesserung.)**

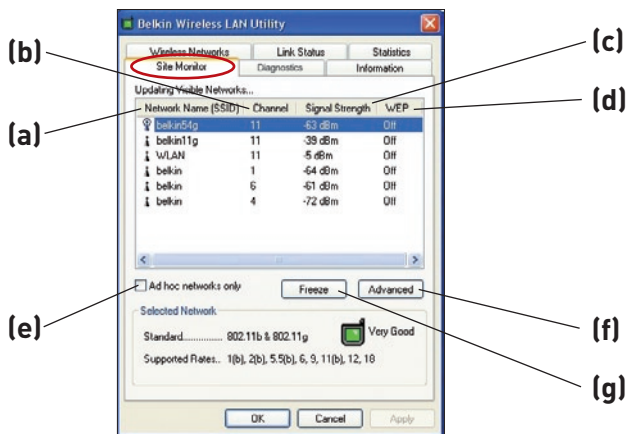


Verwenden des Belkin LAN-Programms

Suche nach verfügbaren Netzwerken in Ihrem Funkbereich

Klicken Sie auf die Registerkarte „Site Monitor“ („Standortüberwachung“).

Wenn Sie auf die Registerkarte „Site Monitor“ klicken, werden alle verfügbaren kabellosen Router und Access Points in Ihrem Funkbereich angezeigt.



(a) Netzwerkname (SSID)

Der Netzwerkname des kabellosen Routers oder Access Points.

(b) Channel (Kanal)

Die Nummer des Kanals, auf dem der kabellose Router oder Access Point betrieben wird.

(c) Signal Strength (Signalstärke)

Die Signalstärke des jeweiligen kabellosen Routers oder Access Points.

(d) WEP (Encryption) (WEP-Verschlüsselung)

Zeigt „Off“ („Aus“) an, wenn die Verschlüsselung deaktiviert ist, „64-bit“, wenn die Verschlüsselung mit 64 Bit aktiviert ist, und „128-bit“, wenn die Verschlüsselung mit 128 Bit aktiviert ist.

(e) Ad-Hoc Networks Only (Nur Ad-hoc-Netzwerke)

Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn nur die verfügbaren Ad-hoc-Netzwerke angezeigt werden sollen. Der Ad-hoc-Modus ermöglicht die Computer-Computer-Kommunikation.

(f) Advanced (Erweitert)

Zeigt zusätzliche Informationen zum ausgewählten Netzwerk an.

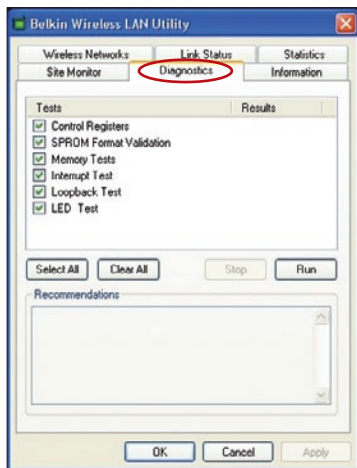
(g) Freeze (Fixieren)

Erstellt eine Art „Schnappschuss“ der Signalstärke, gemessen während der Standortübersicht. Wenn Sie erneut auf diese Option klicken, wird die Fixierung aufgehoben.

Ausführen von Diagnoseverfahren für Ihre Verbindung

Klicken Sie auf die Registerkarte „Diagnostics“.

Auf dieser Seite können Sie mehrere Diagnosetests durchführen, die für Ihre kabellose Hi-Speed Notebook-Netzwerkkarte von Belkin verfügbar sind.



Steuerregister

Dieser Test prüft die Lese- und Schreibfähigkeit der Netzwerk-Steuerregister. Dabei werden mehrere Werte in die Register geschrieben und das Ergebnis überprüft. Der Gerätetreiber führt anhand dieser Register Netzwerkfunktionen aus, zum Beispiel das Senden und Empfangen von Daten. Schlägt der Test fehl, funktioniert die Netzwerkkarte möglicherweise nicht richtig.

SPROM-Formatversion

Der Test überprüft den Inhalt des SPROM, indem er einen Teil des SPROMs ausliest und daraus die Kontrollsumme errechnet. Der Test schlägt fehl, wenn sich die berechnete Kontrollsumme von der im SPROM gespeicherten Kontrollsumme unterscheidet.

Speichertests

Bei diesen Tests wird geprüft, ob der interne Speicher des Netzwerk-Controllers korrekt funktioniert. Der Test schreibt Wertemuster in den Speicher und ruft die Ergebnisse ab. Der Test schlägt fehl, wenn ein abgerufener Wert falsch ist. Der Netzwerk-Controller funktioniert nicht ohne seinen internen Speicher.

Interrupt Test (Interrupt-Test)

Dieser Test überprüft, ob der NDIS-Treiber Interrupts vom Netzwerk-Controller empfangen kann.

Loopback Test (Schleifenprüfung)

Dieser Test überprüft, ob der NDIS-Treiber Pakete an den Netzwerk-Controller senden und von ihm empfangen kann.

LED Test (Anzeigentest)

Dieser Test überprüft, ob die kabellose 802.11 Netzwerk-Hardware korrekt funktioniert.

1

2

3

4

5

6

Fehlerbehebung

Ich kann keine kabellose Verbindung zum Internet herstellen

Wenn es Ihnen nicht gelingt, eine Internetverbindung mit einem Computer Ihres kabellosen Netzwerks herzustellen, überprüfen Sie Folgendes:

1. Schauen Sie sich die Leuchten Ihres kabellosen Routers an. Wenn Sie einen kabellosen Router von Belkin benutzen, müssten die Leuchten folgendermaßen aussehen:
 - Die Leuchte für die Betriebsanzeige („Power“) sollte an sein.
 - Die Leuchte für „Verbindung“ („Connected“) sollte an sein und nicht blinken.
 - Die Leuchte für „WAN“ sollte entweder an sein oder blinken.

Wenn die Leuchten Ihres kabellosen Routers von Belkin die obigen Eigenschaften haben, gehen Sie zu Nummer 2. unten.

Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie Folgendes:

- Das Netzkabel des Routers ist angeschlossen
- Alle Kabel vom Router zum Modem sind angeschlossen
- Alle Leuchten des Modems funktionieren korrekt. Wenn das nicht der Fall ist, sehen Sie im Benutzerhandbuch Ihres Modems nach.
- Schalten Sie des Router ein
- Schalten Sie das Modem ein

Wenn Sie trotzdem noch Probleme haben, wenden Sie sich an den technischen Support

Wenn Sie keinen kabellosen Router von Belkin benutzen, sehen Sie im Benutzerhandbuch des Herstellers nach.

2. Öffnen Sie das Überwachungsprogramm für kabellose Netzwerke, indem Sie auf das Symbol im System-Tray unten rechts auf dem Bildschirm klicken.

Wenn Sie eine kabellose Netzwerkkarte von Belkin benutzen, sollte das Tray-Symbol folgendermaßen aussehen (Das Symbol ist rot oder grün):



3. Je nachdem, welche kabellose Netzwerkkarte Sie benutzen, sieht das geöffnete Fenster unterschiedlich aus. Jedes Überwachungsprogramm sollte jedoch eine Liste mit „Available Networks“ („Verfügbare Netzwerke“) haben. Verfügbare Netzwerke sind Netzwerke, zu denen Sie eine Verbindung herstellen können.

Wenn Sie einen 802.11g Router (125 HSM) oder einen 802.11g (54g) Router von Belkin benutzen, ist „Belkin54g“ die Standardbezeichnung.

Wenn Sie einen Belkin 802.11b Router benutzen, ist die Standardbezeichnung „WLAN“.

Wenn Sie einen Router benutzen, der nicht von Belkin ist, finden Sie die Standardbezeichnung im Benutzerhandbuch Ihres Routers.

Der Name Ihres kabellosen Netzwerks erscheint in „Available Networks“ („Verfügbare Netzwerke“)

Wenn der korrekte Netzwerkname in der Liste für „Available Networks“ („Verfügbare Netzwerke“) steht, folgen Sie bitte den folgenden Schritten, um eine kabellose Verbindung herzustellen:

1. Klicken Sie auf den korrekten Netzwerknamen in der Liste für „Available Networks“ („Verfügbare Netzwerke“).
2. Wenn die Sicherheitsfunktion des Netzwerks (Verschlüsselung) aktiviert ist, müssen Sie den Netzwerkschlüssel eingeben. Klicken Sie „Connect“ („Verbinden“). Weitere Informationen zur Sicherheitsfunktion finden Sie auf der Seite mit dem Titel: „Sicherung des Wi-Fi Netzwerks“ auf Seite 16 im Benutzerhandbuch.
3. Innerhalb weniger Sekunden, sollte das Tray-Symbol rechts unten auf Ihrem Bildschirms grün werden, um anzuzeigen, dass Sie eine gültige Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt haben.

Wenn es Ihnen nicht gelingt, Zugang zum Internet zu bekommen, nachdem Sie eine kabellose Netzwerkverbindung hergestellt haben, nehmen Sie Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

1

2

3

4

5

6

Der Name Ihres kabellosen Netzwerks erscheint NICHT unter „Available Networks“ („Verfügbare Netzwerke“)

Wenn der korrekte Netzwerkname nicht auf der Liste steht, überprüfen Sie die SSID-Einstellungen, um zu sehen, ob Sie übereinstimmen. SSID unterscheidet zwischen Klein- und Großbuchstaben und die Schreibweise muss auf jedem Computer genau gleich sein, so dass die Karte eine Verbindung mit dem kabellosen Router oder Access Point herstellen kann.

Hinweis: Wenn Sie die SSID-Einstellungen überprüfen wollen oder ein verfügbares Netzwerk suchen wollen, klicken Sie doppelt auf das Signalsymbol, um den Bildschirm für kabellose Netzwerke („Wireless Screen“) aufzurufen. Klicken Sie „Add“ („Zufügen“), wenn das Netzwerk, mit welchem Sie eine Verbindung herstellen wollen, nicht angezeigt wird, und tragen Sie es in der SSID ein. Weitere Informationen über die Einrichtung einer SSID finden Sie im Handbuch Ihres Routers.

Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Die Installations-CD-ROM startet das Installationsprogramm (Setup Utility) nicht

Wenn die CD-ROM das Installationsprogramm nicht automatisch startet, benutzt der Computer möglicherweise andere Anwendungen, die das CD-Rom-Laufwerk beeinträchtigen.

Wenn das Installationsprogramm nicht innerhalb von 15-20 Sekunden erscheint, öffnen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk, indem Sie auf das Symbol „Arbeitsplatz“ doppelklicken. Klicken Sie dann doppelt auf das CD-ROM-Laufwerk, in welchem sich die Installations-CD befindet, um die Installation zu beginnen. Doppelklicken Sie dann auf den Ordner „Dateien“. Doppelklicken Sie dann auf das Symbol „Setup.exe“.

Die Betriebsanzeige leuchtet NICHT; die Karte funktioniert nicht

Wenn die LED-Anzeigen nicht leuchten, ist die Karte möglicherweise nicht richtig angeschlossen oder installiert.

Überprüfen Sie, ob die Karte gut an den CardBus-Steckplatz Ihres Computers angeschlossen ist. Überprüfen Sie, ob die Kartentreiber installiert worden sind. Klicken Sie rechts auf das „Arbeitsplatz“ Symbol auf Ihrem Desktop. Wählen Sie „Properties“ („Eigenschaften“) und gehen Sie zum „Device Manager“ („Gerätemanager“) und sehen Sie nach, ob Ihre CardBus-Karte ohne Fehler aufgeführt wird. Wenn ein Fehler angegeben ist, nehmen Sie Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Die Verbindungs-LED (Link-LED) blinkt langsam; kann keine Verbindung zu einem kabellosen Netzwerk oder zum Internet herstellen

Wenn Ihre Karte anscheinend richtig funktioniert, aber Sie keine Netzwerkverbindung herstellen können oder das rote Symbol für kabellose Netzwerke unten auf Ihrem Bildschirm angezeigt wird, kann es ein Problem aufgrund von fehlender Übereinstimmung zwischen den Einstellungen für Netzwerknamen (SSID) (network name settings) in Ihren Einstellungen für kabellose Netzwerke (wireless network properties) geben.

Überprüfen Sie die SSID-Einstellungen, um zu sehen, ob Sie übereinstimmen. SSID unterscheidet zwischen Klein- und Großbuchstaben und die Schreibweise muss auf jedem Computer genau gleich sein, so dass die Karte eine Verbindung mit dem kabellosen Router oder Access Point herstellen kann.

Hinweis: Wenn Sie die SSID-Einstellungen überprüfen wollen oder ein verfügbares Netzwerk suchen wollen, klicken Sie doppelt auf das Signalsymbol, um den Bildschirm für kabellose Netzwerke („Wireless Screen“) aufzurufen. Klicken Sie „Add“ („Zufügen“), wenn das Netzwerk, mit welchem Sie eine Verbindung herstellen wollen, nicht angezeigt wird, und tragen Sie die SSID ein.

Weitere Informationen über die Einrichtung einer SSID finden Sie im Handbuch Ihres Routers. Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Trotz Daueranzeige der Verbindungs-LED (Link LED), kann keine Internetverbindung hergestellt werden

Wenn Sie ein Signal bekommen, aber keine Internetverbindung herstellen können oder keine IP-Adresse erhalten, kann das daran liegen, dass es keine Übereinstimmung zwischen den Einstellungen des Verschlüsselungsschlüssels auf Ihrem Computer und dem kabellosen Router oder Access Point gibt.

Überprüfen Sie die WEP-Schlüsseleinstellungen, um zu sehen, ob Sie übereinstimmen. Der Schlüssel unterscheidet zwischen Klein- und Großbuchstaben und die Schreibweise auf jedem Computer und kabellosen Router oder Access Point muss genau gleich sein, wenn der Adapter eine Verbindung zum Router herstellen soll. Weitere Informationen über die Verschlüsselung, finden Sie unter „Sicherung des Wi-Fi Netzwerks“ auf Seite 16 dieses Benutzerhandbuchs.

Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

1

2

3

4

5

6

Datenübertragung ist manchmal langsam

Technologie für kabellose Netzwerke ist funkgesteuert, was bedeutet, dass die Verbindungsqualität und die Durchsatzleistung zwischen den Geräten verringert wird, wenn der Abstand zwischen den Geräten erhöht wird. Andere Faktoren, die Signalschwächung verursachen können, sind Hindernisse wie Wände oder Metallgeräte. Metall ist im Allgemeinen der größte Störfaktor. Daraus ergibt sich in geschlossenen Räumen für kabellose Geräte eine durchschnittliche Reichweite von 30 bis 60 Metern. Beachten Sie auch, dass die Verbindungsgeschwindigkeit abnehmen kann, wenn Sie sich weiter von Ihrem kabellosen Router oder Access Point entfernen.

Wenn Sie genau wissen wollen, ob Probleme mit dem kabellosen Netzwerk mit der Reichweite zusammenhängen, stellen Sie den Computer nach Möglichkeit vorübergehend in einem Abstand von 1,5 bis 3 m vom Router (oder Access Point) auf. Schauen Sie im Abschnitt auf Seite 2 dieses Benutzerhandbuchs nach, der den Titel „Aufstellung Ihrer Hardware für kabellose Netzwerke für optimale Leistung“ hat. Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Die Signalstärke ist unzureichend

Technologie für kabellose Netzwerke ist funkgesteuert, was bedeutet, dass die Verbindungsqualität und die Durchsatzleistung zwischen den Geräten verringert wird, wenn der Abstand zwischen den Geräten erhöht wird. Andere Faktoren, die Signalschwächung verursachen können, sind Hindernisse wie Wände oder Metallgeräte. Metall ist im Allgemeinen der größte Störfaktor. Daraus ergibt sich in geschlossenen Räumen für kabellose Geräte eine durchschnittliche Reichweite von 30 bis 60 Metern. Beachten Sie auch, dass die Verbindungsgeschwindigkeit abnehmen kann, wenn Sie sich weiter von Ihrem kabellosen Router oder Access Point entfernen.

Wenn Sie genau wissen wollen, ob Probleme mit dem kabellosen Netzwerk mit der Reichweite zusammenhängen, stellen Sie den Computer nach Möglichkeit vorübergehend in einem Abstand von 1,5 bis 3 m vom Router auf.

Wenn Störungen auftreten, z.B. durch andere kabellose Netzwerke in der Umgebung, können Sie die Leistung und Verlässlichkeit Ihres Netzwerks verbessern, indem Sie den Kanal Ihres kabellosen Netzwerks wechseln. Im Lieferzustand ist der Standardkanal des Routers Kanal 11. Je nach Umgebung haben Sie eine Auswahl an verschiedenen anderen Kanälen. Im Benutzerhandbuch Ihres Routers oder Access Points finden Sie mehr Informationen über die Einstellung anderer Kanäle.

Verringerung der Übertragungsrate des kabellosen Netzwerks – Verringerung der Übertragungsrate des kabellosen Netzwerks kann die maximale Reichweite des kabellosen Netzwerks und die Stabilität der Verbindung verbessern. Bei den meisten kabellosen Netzwerkkarten ist dies möglich,

die Übertragungsrate zu verringern. Wenn Sie diese Eigenschaft verändern wollen, öffnen Sie über die Windows Systemsteuerung Netzwerkverbindungen und doppelklicken Sie auf die Verbindung Ihrer kabellosen Netzwerkkarte. Wählen Sie im Dialogfeld für Eigenschaften die Konfigurationsschaltfläche auf der Registerkarte „General“ („allgemeine Einstellungen“) (Unter Windows 98 müssen Sie die kabellose Netzwerkkarte auf der Liste auswählen und dann auf Eigenschaften („properties“) klicken), wählen Sie dann die Registerkarte „advanced“ („erweitert“) und „rate property“ („Rateneigenschaften“). Kabellose Clientkarten sind normalerweise so eingestellt, dass Sie die Übertragungsrate automatisch anpassen. Dadurch kann es zu Ausfällen kommen, wenn das Signal zu schwach ist. Generell sind langsamere Übertragungsraten stabiler. Probieren Sie verschiedene Verbindungsraten aus, bis Sie die beste für Ihre Netzwerkumgebung gefunden haben. Alle Übertragungsraten sollten für Internetbrowsen geeignet sein. Weitere Informationen finden Sie in der Fachliteratur zur Netzwerkkarte.

Wenn Sie auch bei geringem Abstand noch Probleme haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Technischen Support von Belkin auf.

Warum gibt es zwei Überwachungsprogramme für kabellose Netzwerke in meinem System-Tray?

Welches soll benutzt werden?

Das Überwachungsprogramm für kabellose Netzwerke von Belkin bietet Ihnen, verglichen mit dem Wireless Zero Configuration Programm von Windows XP verschiedene Besonderheiten und Vorzüge. Wir bieten Ihnen z.B. eine Standortübersicht (site survey), detaillierte Verbindungsinformationen und Adapterdiagnose.

Es ist wichtig zu wissen, welches Überwachungsprogramm Ihren Adapter verwaltet. Wir empfehlen Ihnen, das Belkin Überwachungsprogramm für kabellose Netzwerke zu benutzen.

Wenn sie das Überwachungsprogramm für kabellose Netzwerke von Belkin benutzen wollen, folgen Sie den folgenden Schritten:

Schritt 1 Klicken Sie rechts auf das Netzwerkstatus-Symbol im System-Tray und wählen Sie „View Available Wireless Networks“ („Ansicht der verfügbaren Netzwerke“).

Schritt 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Advanced“ („Erweitert“) im Fenster für verfügbare kabellose Netzwerke („Available Wireless Networks“) unten links.

Schritt 3 Deaktivieren Sie auf der „Advanced“ („Erweitert“) Schaltfläche „Use Windows to Configure my Wireless Network“ (Windows für die Konfigurierung eines kabellosen Netzwerks benutzen). Wenn die Markierung in diesem Feld aufgehoben ist, klicken Sie auf „OK“, um das Fenster zu schließen.

Sie benutzen jetzt das Belkin Überwachungsprogramm, um die kabellose Netzwerkkarte zu konfigurieren.

Die Karte funktioniert nicht oder die Verbindung ist nicht stabil, wenn der Computer über eine zweite eingebaute Netzwerkkarte verfügt (z.B. Mini PCI oder Intel® Centrino™)

Dieses Problem tritt auf, wenn die eingebaute kabellose Netzwerkkarte und die kabellose Netzwerkkarte von Belkin gleichzeitig aktiviert sind, weil Windows jetzt zwei aktive kabellose Verbindungen verwalten muss.

Sie müssen die eingebaute Netzwerkkarte Ihres Computers unter „Netzwerkadapter“ im Geräte-Manager deaktivieren.

Die Karte funktioniert nicht oder die Verbindung ist langsam, wenn der Computer über eine eingebaute Ethernetkarte verfügt

Dieses Problem tritt auf, wenn die Ethernetkarte und der kabellose Adapter gleichzeitig aktiviert sind, weil Windows jetzt zwei aktive Netzwerkverbindungen verwalten muss.

Sie müssen die Ethernetkarte Ihres Computers unter „Netzwerkadapter“ im Geräte-Manager deaktivieren.

Was unterscheidet 802.11b, 802.11g und 802.11a?

Es gibt heutzutage Netzwerkstandards auf drei Niveaus, die Daten bei sehr unterschiedlichen Höchstgeschwindigkeiten übertragen. Alle basieren auf der Bezeichnung 802.11(x) von IEEE, dem Gremium, das für die Zertifizierung von Netzwerkstandards verantwortlich ist. Der am meisten gebrauchte Netzwerkstandard 802.11b, überträgt Informationen mit 11 Mbps; 802.11a und 802.11g übertragen Informationen mit 54 Mbps. Genauere Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Vergleich der kabellosen Datenübertragung

Kabellose Technologie	802.11b	802.11g	802.11a
Geschwindigkeit	11Mbps	54Mbps	54Mbps
Frequenz	Geräte wie Handys und Mikrowellenherde können Störungen im Frequenzband 2,4 Ghz verursachen	Geräte wie Handys und Mikrowellenherde können Störungen im Frequenzband 2,4 Ghz verursachen	5 GHz – wenig benutztes Frequenzband
Kompatibilität	Kompatibel mit 802.11g	Kompatibel mit 802.11b	Inkompatibel mit 802.11b oder 802.11g
Bereich	Durchschnittlich 30 bis 60 m drinnen - abhängig von Störungen	Durchschnittlich 30 bis 60 m drinnen - abhängig von Störungen	Weniger Störungen - Reichweite durchschnittlich 15 bis 30 m.
Akzeptanz	vollentwickelt - breit akzeptiert	Wird voraussichtlich beliebter werden	Langsame Akzeptanz bei privaten Benutzern - beliebter in Geschäftsumgebungen
Preis	Preiswert	Teurer	Am teuersten

1

2

3

4

5

6

Technischer Support

Informationen zum technischen Support finden Sie unter **www.belkin.com** oder **www.belkin.com/networking**. Wenn Sie den Technischen Support telefonisch erreichen wollen, wählen Sie:

Europa: 00 800 223 55 460

FCC-Erklärung

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ZUR EINHALTUNG DER FCC-BESTIMMUNGEN ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Wir, Belkin Corporation, eine Gesellschaft mit Sitz in 501 West Walnut Street, Compton, CA 90220, USA, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass dieser Artikel Nr.

F5D7011

auf den sich diese Erklärung bezieht, Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen entspricht. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf schädigende Störungen nicht verursachen, und (2) dieses Gerät muss jedwede Störung annehmen, einschließlich der Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen könnten.

Achtung: Hochfrequente Strahlungen

Die Strahlungsleistung dieses Geräts liegt deutlich unter den FCC-Grenzwerten für hochfrequente Strahlungen. Dennoch ist bei der Gerätenutzung darauf zu achten, dass im Normalbetrieb Menschen möglichst nicht mit schädlichen Strahlungen in Berührung kommen.

Beim Anschluss einer externen Antenne an das Gerät muss die Antenne so aufgestellt werden, dass im Normalbetrieb Menschen möglichst nicht mit schädlichen Strahlungen in Berührung kommen. Um sicherzustellen, dass die FCC-Grenzwerte für Belastungen durch hochfrequente Strahlungen nicht überschritten werden, ist im Normalbetrieb stets ein Abstand von mindestens 20 cm zur Antenne einzuhalten.

FCC-Erklärung zur Funkentstörung

Dieses Gerät entspricht nachweislich den Grenzwerten für digitale Einrichtungen der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Strahlungen beim Betrieb von Geräten im Wohnbereich.

1

2

3

4

5

6

Rechtliche Hinweise

Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Strahlungen und kann sie ausstrahlen.

Wird das Gerät nicht gemäß den Bedienungsanweisungen aufgestellt und betrieben, so können Störungen beim Radio- und Fernsehempfang auftreten (was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts feststellen lässt). In diesem Fall empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Andere Ausrichtung oder Standortänderung der Empfangsantenne.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und der Empfangseinrichtung vergrößern.
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis als dem des Empfängers.
- Wenden Sie sich an Ihre/n Händler/in oder eine/n erfahrene/n Rundfunk-/Fernsehtechniker/in, um Hilfe zu erhalten.

Änderungen und Eingriffe

Gemäß den FCC-Bestimmungen weisen wir darauf hin, dass Änderungen und Eingriffe, die ohne ausdrückliche Genehmigung seitens Belkin Corporation erfolgen, zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung für dieses Gerät führen können.

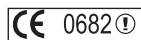
IC-Hinweis (Kanada)

Das Funksystem dieses Geräts entspricht den Bestimmungen RSS 139 und RSS 210 von Industry Canada. Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Europa: CE-Hinweis

Die Kennzeichnung von Endeinrichtungen mit dem Zeichen CE 0682 oder dem CE-Symbol gibt an, dass das Gerät der Richtlinie 1999/5/EG (R/TTE-Richtlinie) der EU-Kommission entspricht.



Aus einer solchen Kennzeichnung geht hervor, dass das Gerät den folgenden europäischen Normen entspricht (in Klammern die entsprechenden internationalen Standards):

- EN 60950 (IEC60950) – Produktsicherheit
- EN 300 328 Technische Anforderungen an funktechnische Einrichtungen
- ETS 300 826 Allgemeine EMV-Anforderungen an funktechnische Einrichtungen



Den Sendertyp finden Sie auf dem Produkterkennungsschild Ihres Belkin-Produkts.

Produkte mit dem CE-Zeichen entsprechen der Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (72/23/EWG) der EU-Kommission. Aus der Einhaltung dieser Richtlinien geht hervor, dass das Gerät den folgenden europäischen Normen entspricht (in Klammern die entsprechenden internationalen Standards):

- EN 55022 (CISPR 22) – Elektromagnetische Beeinflussung
- EN 55024 (IEC61000-4-2,3,4,5,6,8,11) – Elektromagnetische Immunität
- EN 61000-3-2 (IEC610000-3-2) – Oberschwingungsströme
- EN 61000-3-3 (IEC610000) – Spannungsschwankungen und Flicker
- EN 60950 (IEC60950) – Produktsicherheit



Produkte mit diesem Sender werden mit dem CE 0682 oder CE-Symbol versehen und sind ggf. auch mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Eingeschränkte lebenslange Produktgarantie von Belkin Corporation

Belkin Corporation gewährleistet hiermit, dass dieses Produkt während seiner gesamten Lebensdauer keine Verarbeitungs- und Materialfehler aufweisen wird. Bei Feststellung eines Fehlers wird Belkin das Produkt nach eigenem Ermessen entweder kostenlos reparieren oder austauschen, sofern es während des Garantiezeitraums ausreichend frankiert an den autorisierten Belkin-Händler zurückgegeben wurde, bei dem es erworben wurde. Ein Kaufnachweis kann verlangt werden.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf die Beschädigung des Produkts durch Unfall, missbräuchliche, unsachgemäße oder fehlerhafte Verwendung oder Anwendung. Ebenso ist die Garantie unwirksam, wenn das Produkt ohne schriftliche Genehmigung durch Belkin verändert oder wenn eine Belkin-Seriennummer entfernt oder unkenntlich gemacht wurde.

DIE VORSTEHENDEN GARANTIEBEDINGUNGEN UND RECHTSBEHELFE SCHLIESSEN ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN UND RECHTSBEHELFE - OB MÜNDLICH ODER SCHRIFTLICH, AUSDRÜCKLICH ODER KONKLUDENT - AUS UND TRETEN AN DEREN STELLE. BELKIN ÜBERNIMMT INSBESONDERE KEINERLEI KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNGEN, U.A. AUCH KEINE GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT.

Kein Händler, Bevollmächtigter bzw. Vertreter oder Mitarbeiter von Belkin ist befugt, diese Gewährleistungsregelung in irgendeiner Weise abzuändern oder zu ergänzen.

BELKIN HAFTET NICHT FÜR KONKRET BESONDERE, DURCH ZUFALL EINGETRETENE ODER FOLGESCHÄDEN AUFGRUND DER VERLETZUNG EINER GEWÄHRLEISTUNG ODER NACH MÄßGABE EINER ANDEREN RECHTSLEHRE (U.A. FÜR ENTGANGENE GEWINNE, AUSFALLZEITEN, GESCHÄFTS- ODER FIRMENWERTEINBUßEN BZW. DIE BESCHÄDIGUNG, NEUPROGRAMMIERUNG ODER WIEDERHERSTELLUNG VON PROGRAMMEN ODER DATEN NACH SPEICHERUNG IN ODER NUTZUNG IN VERBINDUNG MIT BELKIN-PRODUKTEN).

Da in manchen Ländern der Ausschluss oder die Beschränkung der Haftung für durch Zufall eingetretene oder Folgeschäden bzw. ein Ausschluss konkludenter Gewährleistungen nicht zulässig ist, haben die vorstehenden Beschränkungen und Ausschlussregelungen für Sie möglicherweise keine Gültigkeit. Diese Garantie räumt Ihnen spezifische Rechte ein, die von Land zu Land unterschiedlich ausgestaltet sind.

1

2

3

4

5

6

Abschnitt

BELKIN®

Kabellose Hi-Speed Notebook- Netzwerkkarte

BELKIN®

www.belkin.com

Belkin Ltd.
Express Business Park, Shipton Way
Rushden, NN10 6GL, Großbritannien
+44 (0) 1933 35 2000
+44 (0) 1933 31 2000 fax

Belkin B.V.
Starpark Building, Boeing Avenue 333
1119 PH Schiphol-Rijk, Niederlande
+31 (0) 20 654 7300
+31 (0) 20 654 7349 fax

Belkin Technischer Support
Europa: 00 800 223 55 460

Belkin GmbH
Hanebergstrasse 2
80637 München, Deutschland
+49 (0) 89 143405 0
+49 (0) 89 143405 100 fax

Belkin SAS
130 rue de Silly
92100 Boulogne-Billancourt, Frankreich
+33 (0) 1 41 03 14 40
+33 (0) 1 41 31 01 72 fax

© 2005 Belkin Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle Produktnamen sind eingetragene Marken der angegebenen Hersteller. BROADCOM, 54g, das 54g-Logo, 125 High Speed Mode und das 125 High Speed Mode-Logo sind Warenzeichen der Broadcom Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

P74488ea-A